Vixen®

接眼ミクロメーター取扱説明書

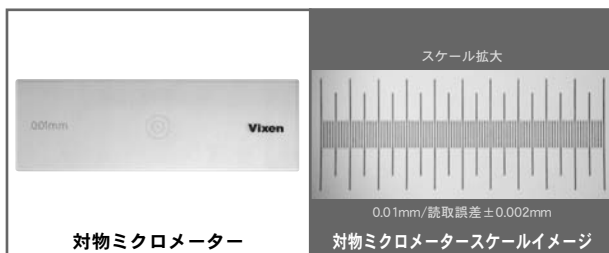
■接眼ミクロメーター
接眼ミクロメーターは1cm幅を100等分(0.1mm)したスケールを刻印したレチクルを10倍の接眼レンズに装備したものとなっています。
但し、接眼ミクロメーターの目盛は相対的な尺度ですので、目盛がそのまま対象物の寸法にはなりませんので十分ご注意ください。

■対物ミクロメーター
対物ミクロメーター(別売)はプレパラートに1/100mmの刻印をしたパーツで、対象物の大きさを計測する用途に用います。
但しそのまま対象物を測定できませんので、接眼ミクロメーターと併せて使用することで対象物の大きさを測定します。

対物ミクロメーターの目盛が実寸になりますので、観察前に対物ミクロメーターの目盛を接眼ミクロメーターで測定し、接眼ミクロメーターの1目盛に換算振り付けする必要があります。

接眼ミクロメーター　接眼ミクロメータースケールイメージ

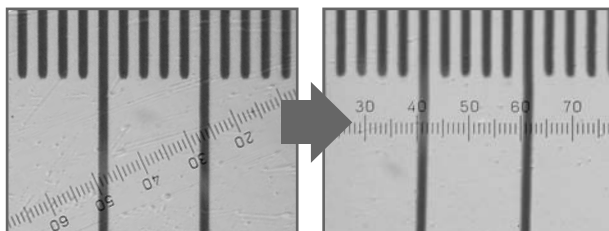
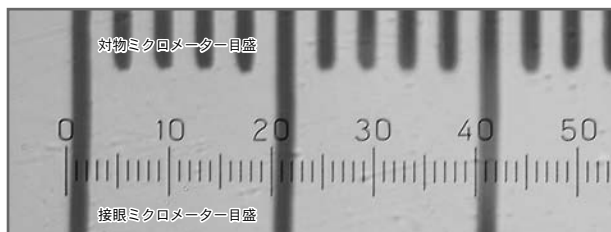
倍率が変わるごとに接眼ミクロメーターの読み値も変わりますので、その都度計算しながら使用します。

対物ミクロメーター　対物ミクロメータースケールイメージ

実際の観察では対物ミクロメーターを使用しての観察ができませんので、寸法を振付けた後は接眼ミクロメーターで対象物寸法を読み取ることになります。

手順

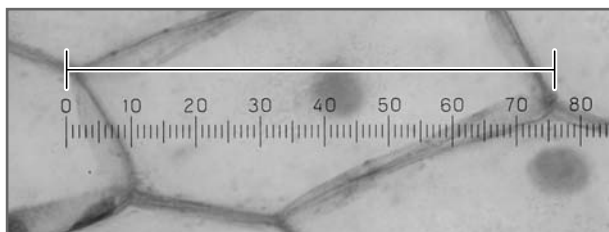
実践手順にてご説明いたします。例として、たまねぎ細胞の大きさを接眼ミクロメーターで計測してみましょう。
※顕微鏡本体の使用方法につきましては顕微鏡の説明書をお読みください。

❶顕微鏡の接眼レンズ差込口に接眼ミクロメーターを取付けます。

❷顕微鏡のステージに対物ミクロメーターをセットして観察に使用したい倍率の対物レンズで対物ミクロメーターの目盛を観察します。

目盛を観察するため、接眼ミクロメーターを手でまわして接眼ミクロメーターと対物ミクロメーターのスケールが平行になるようにしてください。

❸対物ミクロメーターの目盛を読み取ります。
目盛を重ねて読みながら、両者の一致している目盛を2箇所読みます。この2箇所にそれぞれのミクロメーター目盛がいくつあるか数えます。写真では接眼ミクロメーター20目盛に対して対物ミクロメーター5目盛となっています※。
※対物ミクロメーターの線のほうが太く見えるため、ここでは左側に合わせて読んでいます。

❹接眼ミクロメーターの1目盛の大きさを計算します。
接眼ミクロメーター20目盛に対して対物ミクロメーター5目盛ですから、5÷20＝0.25目盛相当分ということになります。

対物ミクロメーターは1/100mm＝0.01mm単位ですから、

接眼ミクロメーターの1目盛＝0.25×0.01＝0.0025mm(2.5μm)ということになります。

❺対物ミクロメーターを試料(たまねぎ細胞)に差し換えます。

写真では接眼ミクロメーターの76目盛くらいと読めますので、大きさは76×2.5μm＝190μm(0.19mm)であることが分かります。

※対物レンズが変わると接眼ミクロメーターの1目盛尺度も変わります。対物レンズを切替えた場合は再度対物ミクロメーターを用いて1目盛尺度を計測し直す必要がありますのでご注意ください。

株式会社ビクセン
〒359-0021 埼玉県所沢市東所沢 5-17-3
[代　　表] TEL：04-2944-4000 FAX：04-2944-4045
[ホームページ] http://www.vixen.co.jp